

**STABILIZED GALLIC ACID DERIVATIVE AND EXTERNAL PREPARATION
COMPOSITION CONTAINING THE SAME**

Publication number: JP2000319116
Publication date: 2000-11-21
Inventor: MIZUSHIMA NAOIKI; MATSUDA KAZUHIKO; SATO
MASAHIRO; AIKI YUJIRO
Applicant: LION CORP
Classification:
- international: C07H15/203; A61K8/18; A61K31/70; A61K31/7028;
A61K31/7034; C07H15/00; A61K8/18; A61K31/70;
A61K31/7028; (IPC1-7): A61K7/00; A61K31/7034;
C07H15/203
- European:
Application number: JP19990124878 19990430
Priority number(s): JP19990124878 19990430

Report a data error here

Abstract of JP2000319116

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a stabilized composition having skin bleaching, anti-oxidant and elasticity imparting abilities, etc., preventing discoloration and precipitation, having extremely reduced restriction of compounding composition, excellent water solubility and stability with time by using a specific gallic acid derivative. **SOLUTION:** This composition uses at least one selected gallic acid derivatives of the formula (R1 is H, an alkali metal, an alkaline earth metal, an ammonium salt, a 1-18C alkyl or alkenyl; R1 to R4 are each H, OH, a 1-18C alkoxy, a polyoxyethylene, a polyoxypropylene, a monosaccharide, a disaccharide or an oligosaccharide residue) (e.g. gallic acid methyl ester-3-glucoside, etc.). The compound of the formula is obtained, for example, by using gallic acid or its ester derivative, etc., a saccharide containing an acetylated hydroxy group or a saccharide halogenated at the anomer position as starting raw materials. The objective composition contains preferably 0.05-10 wt.% of the compound of formula.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-319116
(P2000-319116A)

(43) 公開日 平成12年11月21日 (2000. 11. 21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード* (参考)
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	A 4 C 0 5 7
31/7034		31/70	6 0 9 4 C 0 8 3
C 0 7 H 15/203		C 0 7 H 15/203	4 C 0 8 6

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-124878
(22) 出願日 平成11年4月30日 (1999. 4. 30)

(71) 出願人 000006769
ライオン株式会社
東京都墨田区本所1丁目3番7号
(72) 発明者 水島 直樹
東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
(72) 発明者 松田 一彦
東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
(74) 代理人 100112335
弁理士 藤本 英介 (外2名)

最終頁に続く

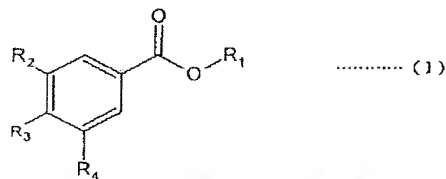
(54) 【発明の名称】 安定化された没食子酸誘導体及びそれを含有する外用剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 水溶性、安定性の改良された没食子酸誘導体及びそれをを用いた毛髪用などの化粧料、あるいは皮膚外用剤などに好適な外用剤組成物を提供する。

【解決手段】 下記一般式 (I) で表わされる没食子酸誘導体の少なくとも1種からなることを特徴とする安定化された没食子酸誘導体。

【化1】



〔式 (I) 中の R₁ は、水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム塩あるいは炭素数 1 から 18 のアルキル基又はアルケニル基の何れか一つであり、R₂、R₃、R₄ は、水素原子、水酸基、炭素数 1 から 18 のアルコキシ基、ポリオキシエチレン基、ポリオキシプロピレン基、単糖、2 糖若しくはオリゴ糖残基を示し、R₂、R₃、R₄ のうち少なくとも 1 つは、水酸基であり、更に、R₂、R₃、R₄ のうちの少なくとも 1 つは単糖、2 糖、オリゴ糖残基を表す。〕

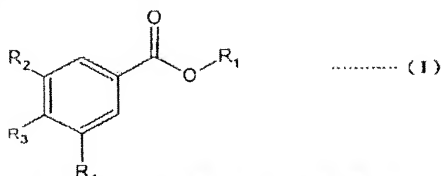
本発明の外用剤組成物は、上記記載の没食子酸誘導体を含有することを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式（I）で表わされる没食子酸誘導体の少なくとも1種からなることを特徴とする安定

化された没食子酸誘導体。

【化1】



〔式（I）中のR₁は、水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム塩あるいは炭素数1から18のアルキル基又はアルケニル基の何れか一つであり、R₂、R₃、R₄は、水素原子、水酸基、炭素数1から18のアルコキシ基、ポリオキシエチレン基、ポリオキシプロピレン基、単糖、2糖若しくはオリゴ糖残基を示し、R₂、R₃、R₄のうち少なくとも1つは、水酸基であり、更に、R₂、R₃、R₄のうち少なくとも1つは単糖、2糖、オリゴ糖残基を表す。〕

【請求項2】 請求項1記載の没食子酸誘導体を含むことを特徴とする外用剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、安定化された没食子酸誘導体及びそれを含有する外用剤組成物に関し、更に詳しくは、水溶性、安定性の改良された没食子酸誘導体及びそれをを用いた毛髪用などの化粧料、あるいは皮膚外用剤などに好適な外用剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ポリフェノール化合物である没食子酸及びそのエステル体は、肌の美白、抗酸化などの特性を有していることが明らかにされており、クリームや乳液などの皮膚外用剤や、ヘアメイク剤やジェルなどの毛髪処理剤など多くの分野への応用が期待されている。また、本発明者らは、没食子酸及びそのエステル体などが繊維、毛髪などに弾力性を付与し、改質するという特異的作用効果を知見し、別途特許出願を行っている。

【0003】しかしながら、没食子酸やそのエステル体は、一般に安定性に劣っており、実際の製剤化の際には、着色や沈殿が生じるなどといった課題があり、十分にその機能を発揮することは困難であった。

【0004】このようなポリフェノールの着色や沈殿を防止する手法としては、例えば、ボルフィリン金属錯体と有機還元剤を添加する方法（特開昭63-145213号公報）が知られているが、錯体そのものが着色することから、その配合量が限定され、産業上の実施を前提としては制限がある。また、ある種のポリオールを単独

またはアスコルビン酸などの抗酸化剤と共に添加する方法（特開平6-239716号公報）が知られているが、その効果は十分なものではなかった。更に、没食子酸エステルには、実質的に水不溶のものがある。この水不溶のものを溶解するために、有機溶媒を大量に用いると皮膚の敏感な人に対して刺激の生じる可能性があり、また、界面活性剤を用いた場合には、配合上の制限が生じるおそれがあるなどの課題がある。

【0005】

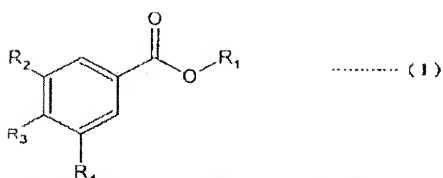
【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来技術の課題等に鑑み、これを解消しようとするものであり、没食子酸及びそのエステル体の特性を維持したまま、着色や沈殿を実用上問題のない程度に抑制し、配合組成上の制限が少ない安定化された没食子酸誘導体及びそれを含有する外用剤組成物を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記従来技術の課題等について種々検討を重ねた結果、没食子酸のフェノール性水酸基に特定の基を結合することにより、経時安定性が極めて優れていることを見い出すと共に、水溶性が向上し、しかも、組成中の有機溶媒量を削減できることを見い出すことにより、本発明を完成するに至ったのである。すなわち、本発明は、次の(1)及び(2)に存する。

(1) 下記一般式（I）で表わされる没食子酸誘導体の少なくとも1種からなることを特徴とする安定化された没食子酸誘導体。

【化2】



〔式 (I) 中の R_1 は、水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム塩あるいは炭素数 1 から 18 のアルキル基又はアルケニル基の何れか一つであり、 R_2 、 R_3 、 R_4 は、水素原子、水酸基、炭素数 1 から 18 のアルコキシ基、ポリオキシエチレン基、ポリオキシプロピレン基、単糖、2 糖若しくはオリゴ糖残基を示し、 R_2 、 R_3 、 R_4 のうち少なくとも 1 つは、水酸基であり、更に、 R_2 、 R_3 、 R_4 のうちの少なくとも 1 つは単糖、2 糖、オリゴ糖残基を表す。〕

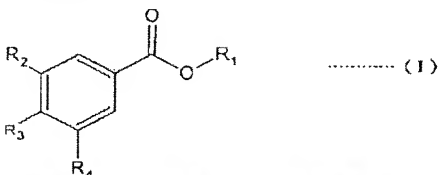
(2) 上記 (1) 記載の没食子酸誘導体を含有することを特徴とする外用剤組成物。なお、本発明で規定する「外用剤 (組成物)」とは、皮膚、毛髪に適用されるものであれば、その剤形、用途形態等は特に限定されるものではなく、例えば、毛髪用化粧料、ローション類、シャンプー類、リンス類、メイクアップ化粧料、クリーム類、パック剤、乳液などの化粧料、制汗剤、ニキビ治療剤など

の皮膚外用剤を含むものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を詳しく説明する。本発明の安定化された没食子酸誘導体は、下記一般式 (I) で表わされる没食子酸誘導体の少なくとも 1 種からなることを特徴とするものである。

【化 3】



〔式 (I) 中の R_1 は、水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム塩あるいは炭素数 1 から 18 のアルキル基又はアルケニル基の何れか一つであり、 R_2 、 R_3 、 R_4 は、水素原子、水酸基、炭素数 1 から 18 のアルコキシ基、ポリオキシエチレン基、ポリオキシプロピレン基、単糖、2 糖若しくはオリゴ糖残基を示し、 R_2 、 R_3 、 R_4 のうち少なくとも 1 つは、水酸基であり、更に、 R_2 、 R_3 、 R_4 のうちの少なくとも 1 つは単糖、2 糖、オリゴ糖残基を表す。〕

【0008】本発明において、上記一般式 (I) で表わされる没食子酸誘導体は、ポリフェノール化合物である没食子酸及びそのエステル体を配糖化したものであり、配糖化する以前の没食子酸及びそのエステル体が有する肌の美白、抗酸化、または本発明者らが知見した弾力性付与能力などの特性を何等阻害することなく、該没食子酸誘導体が溶存している系での着色や沈殿を実用上問題のない程度にまで防止でき、しかも、配合組成上の制限がきわめて少ないので、水溶性及び経時安定性に優れた安定化された没食子酸誘導体となるものである。

【0009】本発明における上記一般式 (I) で表わされる没食子酸誘導体としては、例えば、没食子酸メチルエステル-3-グルコシド、没食子酸メチルエステル-4-グルコシド、没食子酸メチルエステル-3, 5-ジグルコシド、没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド、没食子酸メチルエステル-3-マルトシド、没食子酸-3-グルコシド、没食子酸-3, 5-ジグルコシド、没食子酸-3-マルトシド、没食子酸オクチル-3-マルトシド、没食子酸-3-グルクロニド、没食子酸ガラクトロニドなどが挙げられる。

【0010】本発明において、上記一般式 (I) で表わされる各種の没食子酸誘導体は、単独 (1 種) で又は 2 種以上を適宜組み合わせ使用することができる。好ま

しくは、原料供給性、製造容易性及びコスト面などから、上記一般式 (I) において、 R_1 がメチル基若しくはエチル基又はプロピル基からなり、 R_2 がグルコシル基若しくはマルトシル基からなり、 R_3 が水酸基若しくはグルコシル基からなり、 R_4 が水酸基若しくはグルコシル基からなるものが望ましい。具体的には、没食子酸メチルエステル-3-グルコシド、没食子酸メチルエステル-4-グルコシド、没食子酸メチルエステル-3, 5-ジグルコシド、没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド、没食子酸メチルエステル-3-マルトシドの使用が望ましい。

【0011】本発明における上記一般式 (I) で表わされる没食子酸誘導体は、例えば、以下の合成法により製造することができる。すなわち、没食子酸又はそのエステル体などと、水酸基が一部または完全にアセチル化された糖類若しくはアノマー位がハロゲン化された糖類を、例えば、 $\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$ 、 SnCl_4 、 ZnCl_2 などの酸触媒存在下、溶媒中で反応させ、グルコシル化物を得、これを、必要であれば酸若しくはアルカリ触媒存在下、脱保護反応を行ない、抽出、カラムクロマトグラフィーなどにより精製することにより容易に、かつ、効率よく製造することができる (更に後述する製造例で詳しく説明する)。

【0012】本発明の外用剤組成物は、上記一般式(Ⅰ)で表わされる没食子酸誘導体の少なくとも1種〔単独(1種)で又は2種以上〕を含有することを特徴とするものである。

【0013】本発明の外用剤組成物において、上記一般式(Ⅰ)で表わされる各種の没食子酸誘導体の配合量(合計使用量)は、特に限定されるものでないが、通常外用剤組成物全量に対し、0.05～10重量%、好ましくは、0.5～5重量%、更に好ましくは、1～3重量%の範囲で選ばれる。配合量が0.05重量%未満の場合は、目的の効果が得られず、また、10重量%を越える場合には、べたつきが発現し、外用剤として好ましくない手触り感となってしまうこととなる。

【0014】本発明の皮膚外用剤には、上述の必須成分となる上記一般式(Ⅰ)で表わされる各種の没食子酸誘導体以外に、本発明の目的を損なわない範囲で、慣用されている各種添加成分を、必要に応じて、適宜量配合することができる。このような添加成分としては、例えば、陽イオン性高分子樹脂、陰イオン性高分子樹脂、非イオン性高分子樹脂、両性高分子樹脂等のポリマー、陽イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、高重合シリコーン樹脂、クエン酸やコハク酸等の有機酸及びその塩、グリシンやアラニン等のアミノ酸、殺菌剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、高級アルコール、炭化水素、動植物油、エステル油、着色剤、香料、溶剤(エタノール、水等)、脂肪酸等が使用できる。これらの添加成分は、単独(1種)で又は2種以上を適宜組み合わせ使用することができ、また、外用剤調製の際の適当な段階で配合してもよい。

【0015】本発明の外用剤組成物は、例えば、液状、フォーム状、スプレー状、ジェル状、クリーム状、粉末状等の多くの製品形態で幅広く利用でき、例えば、上述の毛髪用化粧品などの化粧品、皮膚外用剤などに好適に適用することができる。

【0016】このように構成される本発明の外用剤組成物では、ポリフェノール化合物である没食子酸及びそのエステル体が有する肌の美白、抗酸化、または本発明者が知見した弾力性付与機能などの特性を何等阻害されることなく、経日による着色や沈殿を防止し、経時安定性に優れたものとなる(この点については更に後述する実施例等で詳しく説明する)。

【0017】

【実施例】次に、製造例、実施例等によって本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は下記の実施例に限定されるものでない。なお、以下において、各成分の量(配合単位)は、重量%を示し、単に「%」と略する。

【0018】〔製造例1：没食子酸メチルエステル-3-グルコシド及び没食子酸メチルエステル-4-グルコシドの合成〕常法に従い、没食子酸メチルエステルとペ

ンタアセチルグルコースをルイス酸触媒存在下、ジクロロメタン中で反応させ、没食子酸メチルエステル-3-テトラアセチルグルコシドと没食子酸メチルエステル-4-テトラアセチルグルコシドの混合物を得、これを、メタノール中で塩基性触媒存在下、脱アセチル反応を行ない、カラムクロマトグラフィーにより精製して没食子酸メチルエステル-3-グルコシドと没食子酸メチルエステル-4-グルコシドを得た。

【0019】〔製造例2：没食子酸メチルエステル-3, 5-ジグルコシドの合成〕没食子酸メチルエステルとペンタアセチルグルコース大過剰量をルイス酸触媒存在下、ジクロロメタン中で反応させ、没食子酸メチルエステル-3, 5-ジテトラアセチルグルコシドを得、これを、メタノール中でナトリウムメチラート存在下、脱アセチル反応を行ない、カラムクロマトグラフィーにより精製して没食子酸メチルエステル-3, 5-ジグルコシドを得た。

【0020】〔製造例3：没食子酸プロピルエステル-3-グルコシドの合成〕常法に従い、没食子酸プロピルエステルとテトラベンジルプロモグルコースを銀触媒存在下、ジクロロメタン中で反応させ、没食子酸プロピルエステル-3-テトラアセチルグルコシドを得、これを、エタノール中で接触還元法により、脱ベンジル反応を行ない、カラムクロマトグラフィーにより精製して没食子酸プロピルエステル-3-グルコシドを得た。

【0021】〔製造例4：没食子酸メチルエステル-3-マルトシドの合成〕常法に従い、没食子酸メチルエステルとオクタアセチルマルトースをルイス酸触媒存在下、ジクロロメタン中で反応させ、没食子酸メチルエステル-3-ヘプタアセチルマルトシドを得、これを、メタノール中でナトリウムメチラート存在下、脱アセチル反応を行ない、カラムクロマトグラフィーにより精製して没食子酸メチルエステル-3-マルトシドを得た。

【0022】〔実施例1～4、比較例1～4〕下記表1に示す溶液を調製した。得られた実施例1～4及び比較例1～4の溶液について、下記評価法により、配合直後の沈殿の有無、保存安定性(着色、沈殿)及び弾力性付与能力(弾力性付与率)について評価した。これらの結果を下記表1に示す。

【0023】〔配合直後の沈殿の有無の評価法〕目視により配合直後の沈殿の有無を評価した。

〔保存安定性(着色、沈殿)の評価法〕40℃、1カ月保存後の着色度合いをガードナー比色計(Orbeco Hellige社製)により測定した。ガードナー比色値は、数値が低いほど着色がなく(透明であり)、逆に数値が高くなるほど、薄い黄色、うす茶色、茶色、黒色となるものである。また、40℃、1カ月保存後の沈殿の有無を目視により下記評価基準により評価した。

評価基準：

◎：全く沈殿がない

○：おりのようなものが見える

△：かすかに沈殿が見える

×：容器の底一面に沈殿がある

【0024】〔弾力性付与率の評価法〕20代女性の健全な毛髪を下記表1に示す実施例1～4及び比較例1～

4の溶液に6時間浸漬処理後、20℃、湿度60%で一晩乾燥した。浸漬処理前後のヤング率（下記式により得たヤング率）を比較することで弾力性付与率を求めた。

【数1】

〔6時間浸漬処理後のヤング率－未処理のヤング率〕

$$\text{弾力性付与率 (\%)} = \frac{\text{6時間浸漬処理後のヤング率} - \text{未処理のヤング率}}{\text{未処理のヤング率}} \times 100$$

未処理のヤング率

【0025】

【表1】

	実 施 例				比 較 例			
	1	2	3	4	1	2	3	4
没食子酸メチル-3-グルコシド*1	2.0	-	-	-	-	-	-	-
没食子酸メチル-3, 5-ジグルコシド*2	-	2.0	-	-	-	-	-	-
没食子酸プロピル-3-グルコシド*3	-	-	2.0	-	-	-	-	-
没食子酸メチル-3-マルトシド*4	-	-	-	2.0	-	-	-	-
没食子酸	-	-	-	-	2.0	-	-	-
タンニン酸（5倍子）	-	-	-	-	-	2.0	-	-
没食子酸メチルエステル	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0
エタノール	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	60.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
配合直後の沈殿の有無	○	○	○	○	○	○	×	○
保存安定性	着色	1-	1-	1-	9	9	1	1
	沈殿	◎	◎	◎	△	×	×	△
弾力性付与能	15	10	12	13	10	20	5	12

*1：製造例1で合成

*2：製造例2で合成

*3：製造例3で合成

*4：製造例4で合成

【0026】上記表1の結果から明らかなように、本発明範囲となる実施例1～4は、本発明の範囲外となる比較例1～4に較べて、弾力性付与能力を阻害することなく、しかも着色、沈殿もなく、保存安定性に優れた溶液となることが判明した。

【0027】〔実施例5～8、比較例5～7〕下記表2に示す配合組成の溶液をリン酸バッファーを用いてpH

を7に調整した。得られた実施例5～8及び比較例5～7の外用剤組成物について、上記評価法により、保存安定性（着色、沈殿）及び弾力性付与能力（弾力性付与率）について評価した。これらの結果を下記表2に示す。

【0028】

【表2】

	実 施 例				比 較 例		
	5	6	7	8	5	6	7
没食子酸メチルエステル-3-グルコシド*1	1.0	-	-	-	-	-	-
没食子酸メチルエステル-3, 5-ジグルコシド*2	-	1.0	-	-	-	-	-
没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド*3	-	-	1.0	-	-	-	-
没食子酸メチル-3-マルトシド*4	-	-	-	1.0	-	-	-
没食子酸メチルエステル	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0
1, 3-ブチレングリコール	-	-	-	-	-	1.0	-
アスコルビン酸ナトリウム	-	-	-	-	-	-	1.0
グリセリン	-	-	-	-	-	-	10.0
リン酸バッファー	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
保存安定性	着色	1-	1-	1-	1	1	9
	沈殿	◎	◎	◎	×	△	△
弾力性付与能	10	10	15	8	10	10	11

*1：製造例1で合成

*2：製造例2で合成

*3：製造例3で合成

*4：製造例4で合成

【0029】上記表2の結果から明らかなように、本発明範囲となる実施例5～8は、1, 3-ブチレングリコール又はアスコルビン酸ナトリウム系等との組み合わせ

となる比較例5～7に較べて、弾力性付与能力を阻害することなく、しかも着色、沈殿もなく、保存安定性に優れた組成物となることが判明した。

【0030】更に、本発明における外用剤組成物となる他の実施例9～14を以下に示す。

〔実施例9〕下記配合組成からなるエアゾールフォームタイプの毛髪化粧料を調製した。

ポリエーテル変性シリコーン	4.0%
〔ポリオキシエチレン(10)メチルポリシロキサン 共重合体 (信越化学社製、KF-6011)、以下同様〕	
製造例1で得た没食子酸メチルエステル-3-グルコシド	2.0%
両性高分子化合物	1.0%
〔N-メタクリロイルオキシエチルN, N-ジメチル アンモニウム- α -N-メチルカルベキシベタイン・ メタクリル酸アルキルエステル共重合体 (ダイヤケムコ社製、ユカフオーマーSM、以下同様)〕	
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.5%
ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル	1.5%
モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	0.5%
香料(下記表3に記載の配合組成)	0.2%
エタノール	20.0%
液化石油ガス	7.0%
精製水	残 部
合 計	100.0%

この配合組成からなるエアゾールフォームタイプの毛髪化粧料は、40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかった。

【0031】

【表3】

香 料 成 分	配合量(%)
イランイラン油	3.0
レモン油	5.0
スイートオレンジ油	10.0
ラベンダー油	6.0
ネロリ油	2.0
ローズベース	5.0
ローズオキサイド	0.1
ジャスミンベース	3.0
リリアール	5.0
グリーンベース	2.0
プチグレン油	3.0
ミュゲベース	1.0
ヘディオン	8.0
ベルトフィックス	3.0
サンダルウッド油	1.0
アブソリュートオークモス	1.0
シス-3-ヘキセニルサリシレート	5.0
ヘキシルシンナミックアルデヒド	5.9
ベンジルアセテート	1.0
ベンジルベンゾエート	1.0
ベンジルサリシレート	3.0
ベニタリド	1.0
カーネーションベース	1.0
カシメラン	3.0
メチルヨノン	3.0
ネオベルガメート	3.0
ゲラニルニトリル	1.0
ノナニルアルデヒド10%DPG溶液	3.0
デシルアルデヒド10%DPG溶液	1.0
ドデシルアルデヒド10%DPG溶液	2.0
ヘリオトロピン	1.0
ジプロピレングリコール	残 部
合 計	100.0

【0032】〔実施例10〕下記配合組成からなるスプレータイプの毛変化粧料を調製した。

DPG：ジプロピレングリコール

ポリエーテル変性シリコーン（信越化学社製、KF-6011）	3.0%
製造例2で得た没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド	2.0%
ポリビニルピロリドン	0.4%
陽イオン性高分子化合物	0.5%
〔カチオン化セルロース〔ライオン社製、レオガードGPS〕	
ポリオキシプロピレン(14)ジグリセリルエーテル	4.0%
グリシン	0.5%
ソルビット液	2.5%
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.5%
ポリオキシエチレン（50）硬化ヒマシ油	0.5%
オキシベンゾンスルホン酸	0.1%
メチルパラベン	0.1%
ジブチルヒドロキシトルエン	0.05%
香料〔下記表4に記載の配合組成の香料〕	0.5%
緑色3号	微 量
クエン酸（pHを6に調整）	適 量
エタノール	15.0%
精製水	残 部

合 計

100.0%

この配合組成からなるスプレータイプの毛髪化粧料は、
40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかつた。

【0034】〔実施例11〕下記配合組成からなるジェルタイプの毛髪化粧料を調製した。

【0033】

【表4】

香 料 成 分	配合量(%)
イランイラン油	0.5
ローズ油	0.5
アブソリュートジャスミン	0.3
レモン油	2.0
クロゴバッド油	0.3
ガルバナム油	0.1
ゲシラルデヒド	0.1
ウンデシラルデヒド	0.1
ドデシラルデヒド	0.1
ガンマウンデカラクトン	0.1
ヘリオトロピン	0.5
ヘキシルシンナミックアルデヒド	0.5
リリアル	1.0
ヒドロキシシトロネラル	0.5
シンナミックアルデヒド	0.3
リナロール	3.0
リナリルアセテート	1.0
シス-3-ヘキセニルサリシレート	2.0
フェニルエチルアルコール	7.0
スチラリルアセテート	5.0
リラル	6.0
シクロヘキシルサリシレート	5.0
ベンジルアセテート	1.0
ネロール	0.2
シトロネロール	7.0
グラニオール	3.0
シトラールジエチルアセテート	0.5
メチルベンジルエーテル	0.5
ガラクソライド50%ベンジルベンゾエート溶液	5.0
メチルデヒドロジヤスモネート	8.0
p-ターシャリーゾチルシクロヘキシルアセテート	3.0
ガンマメチルヨノンクール	3.0
ウッディーフロー	3.0
デルタダマスコン	0.1
ペンタリド	1.0
合成モス	0.2
アンノロキサン	0.1
ヒヤシンスベース	10.0
ジブロビレングリコール	残 部
合計	100.0

ポリエーテル変性シリコーン（信越化学社製、KF-6011）	1.0%
製造例4で得た没食子酸メチルエステル-3-マルトシド	2.0%
両性高分子化合物	1.0%
〔ダイヤケムコ社製、ユカフオーマーSM、以下同様〕	
カルボキシビニルポリマー	0.5%
〔グッドリッチ社製、カーポポール1342〕	
モノイソステアリン酸デカグリセリル	4.0%
ポリオキシエチレン(30)イソセチルエーテル	0.5%
メチルパラベン	0.1%
亜硫酸水素ナトリウム	0.05%
エデト酸ナトリウム	0.05%
香料〔上記表4に記載の配合組成の香料〕	0.5%

トリエタノールアミン (pHを7に調整)	適 量
エタノール	10.0%
精製水	残 部
合 計	100.0%

この配合組成からなるジェルタイプの毛髪化粧料は、40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかった。

部とを夫々調製した後、油相部と水相部とを配合して化粧用クリームを調製した。

【0035】〔実施例12〕下記Aの油相部とBの水相

A：油相部

流動パラフィン	5.0%
スクワラン	15.0%
セトステアリアルアルコール	5.0%
蜜ロウ	2.0%
モノステアリン酸グリセリン	2.0%
POE (20) ソルビタンモノラウレート	2.0%
プロピルパラベン	0.1%

B：水相部

製造例4で得た没食子酸メチルエステル-3-マルトシド	2.0%
メチルパラベン	0.2%
精製水	バランス
香料 (上記表4に記載の配合組成の香料)	適 量
合 計	100.0%

この配合組成からなる化粧料クリームは、40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかった。

【0036】〔実施例13〕下記配合組成からなる化粧用乳液を調製した。

没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド	1.0%
ステアリン酸	1.0%
セタノール	2.0%
ワセリン	2.5%
スクワラン	4.0%
レ-アルギニン	1.0%
親油型モノステアリン酸グリセリン	1.0%
グリセリン	2.0%
水酸化カリウム	0.1%
香料 (上記表4に記載の配合組成の香料)	0.1%
メチルパラベン	0.1%
ブチルパラベン	0.05%
精製水	残 部
合 計	100.0%

この配合組成からなるジェルタイプの毛髪化粧料は、40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかった。

【0037】〔実施例14〕下記配合組成からなる洗口液を調製した。

没食子酸プロピルエステル-3-グルコシド	2.0%
エタノール	12.0%
プロピレングリコール	8.0%
ラウリル硫酸ナトリウム	0.1%
D-ソルビトール	0.5%
メチルパラベン	0.01%
香料 (上記表3に記載の配合組成の香料)	0.2%
精製水	残 部
合 計	100.0%

この配合組成からなる洗口液は、40℃、1カ月保存後の外観に変化は認められなかった。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、没食子酸及びそのエス

テル体が有する肌の美白、抗酸化、本発明者らが知見した弾力性付与能力などの特性を何等阻害することなく、該没食子酸誘導体が溶存している系での着色や沈殿を実用上問題のない程度にまで防止でき、しかも、配合組成

上の制限がきわめて少ないので、水溶性及び経時安定性に優れた安定化された没食子酸誘導体及びそれを含有する外用剤組成物が提供される。

フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 昌裕
東京都墨田区本所 1丁目3番7号 ライオン株式会社内
(72)発明者 相木 雄二郎
東京都墨田区本所 1丁目3番7号 ライオン株式会社内

Fターム(参考) 4C057 AA18 AA19 BB02 BB03 BB04
DD01 JJ24
4C083 AA122 AB032 AB052 AB282
AB352 AC022 AC072 AC102
AC132 AC182 AC212 AC302
AC342 AC352 AC392 AC422
AC442 AC472 AC482 AC532
AC542 AC582 AC692 AC782
AC792 AD042 AD072 AD092
AD132 AD162 AD391 AD532
CC05 CC32 DD05 DD08 DD31
DD41 EE01 EE16 EE28
4C086 AA01 AA02 EA08 MA01 MA04
MA63 NA02 NA03 ZA89 ZA92